



## REGULATIV FOR

# ALVAD SØ OG AFLØBET FRA ALVAD SØ

Kommunevandløb nr. 4



## FORORD

Dette regulativ danner retsgrundlaget for administrationen af kommunevandløbet **Afløbet fra Alvad Sø og Alvad Sø**.

Det indeholder bestemmelser om vandløbets fysiske udseende, vedligeholdelse samt kommunalbestyrelsens og lodsejernes forpligtelser og rettigheder ved vandløbet. Derfor er regulativet af stor betydning for såvel de afvandingsmæssige forhold som for miljøet i og ved vandløbet.

Som bilag til regulativet er lavet en redegørelse, der nærmere beskriver baggrunden for og konsekvenserne af regulativet.

Der kan siden regulativets vedtagelse være fremkommet mindre ændringer eller tilføjelser til regulativet. Forespørgsel herom, samt øvrige spørgsmål vedrørende regulativet, kan rettes til:

Midtdjurs Kommune  
Teknisk Afdeling  
Bugtrupvej 31  
8560 Kolind  
Tlf.: [Telefon nr.](tel:)

# INDHOLDSFORTEGNELSE

FORORD	1
INDHOLDSFORTEGNELSE	2
1. GRUNDLAGET FOR REGULATIVET	3
2. BETEGNELSE AF VANDLØB	3
3. VANDLØBETS SKIKKELSE OG DIMENSIONER	4
4. ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER	6
5. BREDEJERFORHOLD	7
6. VEDLIGEHOLDELSE	8
7. TILSYN	10
8. REVISION	10
9. REGULATIVETS IKRAFTTRÆDEN	10

## **Bilag**

1. Redegørelse om grundlaget for regulativet
2. Vedligeholdelsesinstruks
3. Sammenligning mellem regulativmæssige og opmålte bundkoter
4. Længdeprofil over vandløbet

## 1. GRUNDLAGET FOR REGULATIVET

Vandløbet er optaget som kommunevandløb nr. 4 i Midtdjurs Kommune.

Regulativet er udarbejdet på grundlag af:

- Lovbekendtgørelse nr. 404 af 19. maj 1992 om vandløb.
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 49 af 15. februar 1985.
- Regulativ for afløbet for Alvad Sø og Alvad Sø af 30. september 1963 med tillæg af 30. oktober 1973.
- Opmåling af vandløbet i 1992.
- Århus Amts regionplan år 1993.

Dette regulativ erstatter tidligere regulativer.

## 2. BETEGNELSE AF VANDLØB

Regulativet omfatter det samlede forløb af **Afløbet for Alvad Sø og Alvad Sø**. Vandløbet begynder som afløb for Alvad Sø. Vandløbet holder en sydvestlig retning indtil Sandgravbakke, hvorefter det holder en mere sydlig retning til det løber i Marie Magdalene bækken ved Ny Grønholt.

Vandløbet er rørlagt over en 43 m lang strækning ved Alvad Sø og over en 122 m lang strækning nær indløbet i Marie Magdalene bækken.

Vandløbet er efter sidste regulativs vedtagelse ført gennem en andedam ved st. 850 - 924.

Regulativet omfatter ialt 1689 m.

### 3. VANDLØBETS SKIKKELSE OG DIMENSIONER

#### 3.1. Afmærkning og stationering

Vandløbet er stationeret fra den øvre ende, med begyndelsespunkt i station 0. Stationeringen svarer til afstanden fra begyndelsespunkt i meter.

#### 3.2. Strækningsoversigt

Vandløbet er, med baggrund i recipientkvalitetsplanens målsætninger og retningslinier for vedligeholdelsen samt under hensyn til vandløbets forløb i forhold til det omliggende terræn, inddelt i tre delstrækninger, jævnfør følgende skema.

Strækning	Stationering	Bundbredde cm	Målsætning i recipientkvalitetsplan
1	0 - 486	50	B4
2	486 - 1214,5	50	B4
3	1336,5 - 1689	60	B1

#### 3.3. Dimensioner

Midtdjurs Kommune har besluttet, at vandløbets vedligeholdelse skal ske på basis af vandløbets fastlagte geometriske skikkelse. Der vil derfor ikke være nogle ændringer i vandløbets vandføringsevne i forhold til regulativ af 30. september 1963 med tillæg af 30 oktober 1973.

Vandløbets regulativmæssige dimensioner fremgår af nedenstående tabel 1.

Vandløbets bygværker (broer, overkørsler mv.) fremgår af nedenstående tabel 2.

Vandløbets tilløb, dræn og spildevandsudløb fremgår af nedenstående tabel 3.

Vandløbets skikkelse er opmålt i 1992, og samtlige koter er henført til Dansk Normal Nul. Følgende GI-fikspunkter er anvendt:

GI-fikspunkt nr.	Beliggenhed	Kote DNN
93-12-9029	Margrethelundvej nr. 20	25,34
94-12-9029	Hovedvejen nr. 92	23,466

For sammenligning mellem de regulativmæssigt fastsatte dimensioner og de i 1992 opmålte dimensioner, henvises til bilag 3 og bilag 4.

**Tabel 1: Vandløbets dimensioner**

Station meter	Bundkote DNN	Bundbredde cm	Bemærkninger
0	32,74	x	Udløb fra Alvad Sø
20	33,13		Rørledning (ø40)
63	33,14		Rørledning (ø40)
247	33,01		Rørbro (ø50)
252	32,98	50	Rørbro (ø50)
486,5	31,84		Rørbro (ø50)
490	31,88		Rørbro (ø50)
1025,5	31,44		Rørbro (ø60)
1032,5	31,42		Rørbro (ø60)
1214,5	31,09	x	Rørledning (ø25)
1336,5	30,46	x	Rørledning (ø25)
1472,5	29,94		Rørbro (ø30)
1477,5	29,78	60	Rørbro (ø30)
1689	28,73	x	Rørbro (ø60)

Bundkoterne i ovenstående tabel er fastsat ud fra rørbundkoterne plus 1/3 af rørets diameter.

**Tabel 2: Bygværker (broer, overkørsler m.v.)<sup>1</sup>**

Station i meter	Rørbundkote DNN	Rørdiameter i cm	Ejerforhold	Bemærkninger
247 - 252	32,84 - 32,81	ø50	Privat	Rørbro
486,5 - 490	31,68 - 31,72	ø50	Privat	Rørbro
1025,5 - 1032,5	31,24 - 31,22	ø60	Privat	Rørbro
1472,5 - 1477,5	29,84 - 29,68	ø30	Privat	Rørbro

<sup>1</sup> Bygværker registreret ved opmåling i 1992

**Tabel 3: Tilløb, dræn og spildevandsudløb<sup>1</sup>**

Station meter	Vandløbsside	Rørdiameter cm	Bundkote DNN	Bemærkninger
171,5	v		33,24	Tilløb
647	v	ø5	31,66	Drænrør
684	h		31,70	Tilløb
766	h	ø10	31,26	Drænrør
837	h	ø10	31,10	Rørtilløb
980,5	v		31,34	Tilløb
981,5	v	ø15	31,29	Rørtilløb
1137	v	ø10	31,14	Drænrør
1417,5	h	ø10	30,28	Drænrør

<sup>1</sup> Tilløb, dræn og spildevandsudløb registreret ved opmåling i 1992

#### **4. ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER**

Vandløbet administreres af Midtdjurs Kommune.

Vandløbet med bygværker m.v. skal vedligeholdes sådan, at vandføringsevnen svarende til den fastsatte skikkelse ikke forringes. for vandløbet fastlagte bundbredde opretholdes.

Vandløbets vedligeholdelse påhviler Midtdjurs Kommune. Dette gælder dog ikke hel eller delvis fornyelse af rørlagte strækninger.

Bygværker, såsom stryg, skråningssikringer m.v., der er udført af hensyn til vandløbene, vedligeholdes som dele af vandløbene.

Vedligeholdelse af øvrige bygværker, såsom broer, overkørsler, vandingsanlæg m.v. påhviler ejerne eller brugerne. Ejerne eller brugerne har pligt til at optage det slam, grøde m.v. , der samler sig ved disse bygværker, jævnfør vandløbslovens § 27, stk. 4.

Træer og buske langs vandløbene skal så vidt muligt bevares af hensyn til deres grødebegrænsende virkning. Beplantning indenfor en afstand af 2 meter fra vandløbets øverste kant må ikke fjernes uden tilladelse fra vandløbsmyndigheden. Vandløbsmyndigheden kan - efter aftale med lodsejerne - foretage supplerende beplantning langs vandløbet for at begrænse grødevæksten.

Vandløbsmyndigheden kan - efter aftale med lodsejerne - udlægge sten og grus i vandløbet for at forbedre de fysiske forhold.

Vandløbsmyndigheden kan - efter aftale med lodsejerne - indbygge bundfældningsbassiner til bundfældning af sand og slam.

Det er ikke tilladt at sejle på vandløbet.

## 5. BREDEJERFORHOLD

I landzone skal en bræmme på 2 meter fra vandløbets øverste kant friholdes for dyrkning, jordbehandling m.v. jævnfør vandløbslovens § 69.

De arealer, der grænser til vandløbet, må ikke anvendes til løsdrift, medmindre der sættes forsvarligt hegn op langs med og mindst 1 meter fra øverste vandløbskant. Sådanne hegn skal fjernes inden 2 uger efter tilsynets meddelse om, at det er nødvendigt af hensyn til vandløbets vedligeholdelse.

Ejere og brugere af de ejendomme, der grænser til vandløbet, skal tåle de nødvendige vedligeholdelsesarbejders udførelse, herunder transport af materialer og maskiner og disses arbejde langs vandløbets bredder. Arbejdsbæltet bliver normalt ikke over 8 meter bredt.

Bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger, udgravninger, påfyldninger og lignende må ikke uden kommunens tilladelse anbringes nærmere vandløbets øverste kant end 8 meter. Undtaget herfra er beplantning, der efter kommunens beslutning og efter aftale med lodsejerne udføres eller bevares af hensyn til den grødebegrænsende virkning.

Efter vandløbslovens § 6 må ingen uden kommunens tilladelse bortlede vand fra vandløbet, forandre vandets frie løb eller forandre vandstanden i vandløbet.

Regulering, herunder rørlægning af vandløbet, må ikke finde sted uden tilladelse fra kommunen.

Ingen må uden tilladelse fra kommunen foretage foranstaltninger ved vandløbet med anlæg, hvorved tilstanden ved disse kommer i strid med bestemmelser i dette regulativ, vandløbsloven eller anden lovgivning.

Vandløbet må ikke tilføres faste stoffer, haveaffald, spildevand, okkerholdigt drænspelevand eller andre væsker, der kan forurene vandet eller foranledige aflejringer i vandløbet, jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 27.

Ingen må uden kommunens tilladelse indvinde vand fra vandløbet. De tilgrænsende lodsejere kan dog uden tilladelse pumpe vand op fra vandløbet, såfremt dette sker med mule- eller vindpumpe. Kommunen kan give tilladelse til indretning af egentlige vandingssteder, der da skal udgraves udenfor vandløbets egentlige profil og indhegnes således, at kreaturer ikke kan træde ud i vandløbet.

Hvis vandløbet, bygværker eller andre anlæg ved vandløbet beskadiges, eller der foretages foranstaltninger i strid med vandløbsloven, kan kommunen give påbud om at genoprette den tidligere tilstand.

Er et påbud ikke efterkommet inden den fastsatte frist, kan kommunen foretage det fornødne på den forpligtedes regning, jævnfør vandløbslovens § 54.



Er der fare for, at der kan ske betydelig skade på grund af usædvanlige nedbørsforhold eller andre udefra kommende usædvanlige begivenheder, kan kommunen foretage det fornødne uden påbud og på den forpligtedes regning, jævnfør vandløbslovens § 55.

Udløb fra drænledninger skal udføres og vedligeholdes således, at de ikke gør skade på vandløbets skråninger. Udløbenes bundkote skal være mindst 10 cm over regulativmæssig bund.

Anlæg af broer og overkørsler samt nedlægning af rørledninger og kabler i vandløbet, må ikke ske uden kommunens tilladelse.

Overtrædelse af bestemmelserne i regulativet straffes med bøde, jævnfør § 85 i vandløbsloven.

## **6. VEDLIGEHOLDELSE**

Vandløbet vedligeholdes af Midtdjurs Kommune, som afgør, om vedligeholdelsen skal udføres i entreprise eller ved egen foranstaltning.

Vandløbet har i henhold til recipientkvalitetsplanen for Århus Amt 1993 en B4 målsætning indtil rørledningen ved station 1214,5. Efter rørledningen har vandløbet en B1 målsætning. Vandløbsmyndigheden har besluttet, at vandløbet skal vedligeholdes således, at vandløbets fysiske tilstand er i overensstemmelse med de krav, den målsatte anvendelse stiller hertil

Lodsejere eller andre med interesse i vandløbet, der finder dets vedligeholdelsestilstand eller specielle forhold vedrørende vandløbet utilfredsstillende, kan rette henvendelse til Teknisk Afdeling.

### **6.1. Grødeskæring:**

Grødeskæring foretages 1 gang årligt, så vidt muligt inden den 1. november, på de strækninger hvor det skønnes nødvendigt.

Grøden skæres manuelt. Hvor det er hensigtsmæssigt, efterlades en naturlig slynget strømrende, og på de steder hvor bredden tillader det, efterlades grødepartier i vandløbet.

Grøden skal så vidt muligt skæres i bund.

Den afskårne, frit drivende grøde i vandløbet skal optages og føres på land. Der må på intet tidspunkt findes drivende grøde uden for arbejdstiden.

## **6.2. Kant- og bredvegetation:**

Beskæring af kant- og bredvegetation foretages kun, når vegetationen væsentlig begrænser vandføringsevnen. Såfremt der konstateres behov herfor, foretages beskæringen i tilslutning til grødeskæringen.

## **6.3. Bundoprensning/kantafretning:**

Vandløbet gennemgås mindst 1 gang om året for fjernelse af nedskreden jord, nedfaldne grene og andet, der måtte hindre vandets frie løb i strømmenden.

Oprensning iværksættes kun til vedligeholdelse af de fastsatte dimensioner, og på de vandløbsstrækninger, hvor den faktiske bundbredde overskrider de regulativmæssige, udføres oprensningen i en strømmende.

Bundoprensning foretages kun, hvis særlige miljømæssige eller afledningsmæssige forhold taler herfor, og først hvis vandføringsevnen er forringet, svarende til en hævnning af den i regulativet fastsatte bundkote med mere end 10 cm. Der må i den forbindelse opgraves til 20 cm under den ovenfor nævnte bundkote.

Aflejringer i vandløbet ud for drænudløb, hvis munding ligger mere end 10 cm over den til regulativet opmålte bundkote, vil efter anmodning blive fjernet på kommunens foranledning.

Ved oprensningen fjernes løse sand- og mudderaflejringer. Sten- og grusbund skal bevares.

Kantafretning skal så vidt muligt undgås, dog kan nedskredne brinker afrettes. Overhængende brinker, sten og trærodde skal så vidt muligt bevares. Kanterne afrettes, når det er nødvendigt til anlæg 1:1.

## **6.4. Håndtering af grøde og oprenset fyld:**

Ved tilrettelæggelse af vedligeholdelse af arbejdet skal ulemper, som ejere og brugere skal tåle, søges fordelt på begge sider af vandløbet.

Sand og mudder m.m., der graves op af vandløbet ved den regulativmæssige vedligeholdelse, skal placeres mindst 1 meter fra vandløbets øverste kant. Det opgravede sand og mudder skal ejerne eller brugerne af de tilstødende jorder udjævne langs vandløbet i et ikke over 10 cm tykt lag.

Det påhviler den enkelte ejer eller bruger selv at undersøge, om der er oplagt fyld, som skal fjernes eller spredes. Undlader en ejer eller bruger at fjerne fylden, kan vandløbsmyndigheden med 2 ugers skriftlig varsel til ejeren eller brugeren lade arbejdet udføre på pågældenes regning.

## 7. TILSYN

Tilsyn med vandløbet udføres af Midtdjurs Kommune.

Ved tilsynet, der er offentligt, kan bredejere og andre der ønsker at deltage, træffe aftale herom med Teknisk Afdeling.

## 8. REVISION

Regulativet kan til ethvert tidspunkt tages op til revision, hvis der sker væsentlige ændringer i forudsætningerne, herunder i plangrundlaget. Dog skal der senest foretages revision i år 2007.


## 9. REGULATIVETS IKRAFTTRÆDEN

Regulativet har været bekendtgjort og fremlagt til gennemsyn i 8 uger med opfordring til enhver om at komme med indsigelser og ændringsforslag.

Regulativet træder i kraft fra datoen for dets vedtagelse.

Regulativet er herefter endeligt vedtaget af Midtdjurs kommunalbestyrelse den 29.oktober 1997.

  
Hans Chr. Baltzer  
Borgmester

/   
Jørgen Christensen  
Kommunaldirektør

## REDEGØRELSE OM GRUNDLAGET FOR OG KONSEKVENSERNE AF REGULATIVET FOR ALVAD SØ OG AFLØBET FRA ALVAD SØ

### Lovgrundlaget

Regulativet er udarbejdet på baggrund af lov nr. 302 af 9. juni 1982 om vandløb (vandløbsloven), ændret ved lovbekendtgørelse nr. 404 af 19. maj 1992 samt Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 49 af 15. februar 1985 om klassifikation og registrering af vandløb og regulativer for offentlige vandløb.

Den nuværende vandløbslov indeholder i forhold til tidligere lovgivning om vandløb væsentlig ændrede bestemmelser om vandløbsvedligeholdelse, idet denne i større grad end hidtil skal ske under hensyn til de miljømæssige interesser.

Dette fremgår af lovens § 1, hvori der er anført, at det skal tilstræbes at sikre, at vandløb kan benyttes til afledning af vand, navnlig overfladevand, spildevand og drænvand og endvidere at fastsættelse og gennemførelse af foranstaltninger efter loven skal ske under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten som fastsættes i anden lovgivning.

Disse bestemmelser har som konsekvens, at reglerne om vandløbets fremtidige anvendelse ikke skal fastsættes ud fra individuelle interesser, men skal fastsættes ud fra en konkret afvejning af alle de interesser, der er knyttet til vandløbet - afvanding, fiskeri, jagt, sejlads etc., og gerne således, at alle interesser i størst muligt omfang tilgodeses.

Grundlaget for denne afvejning og dermed for ændringerne i regulativet er bl.a. indeholdt i regionplan 1993 for Århus Amt.

### Plangrundlaget

Regionplanen er amtskommunens overordnede plan, som angiver retningslinier for udviklingen i amtet. Disse retningslinier præciseres og angives mere detaljeret i forskellige sektorplaner, hvoraf især nedenstående har betydning for vandløbene og dermed om de forhold der skal tilgodeses i regulativet.

- Recipientkvalitetsplanen
- Fredningsplanen
- Vandindvindingsplanen
- Landbrugsplanen

## Øvrige forhold

### Naturbeskyttelsesloven

Efter naturbeskyttelseslovens § 3 må der ikke uden tilladelse fra amtet foretages ændring af tilstanden af naturlige søer eller af vandløb eller dele af vandløb, der af miljøministeren efter indstilling fra amtet er udpeget som beskyttede.

Afløbet fra Alvad Sø og Alvad Sø er omfattet af naturbeskyttelseslovens §3

### Lov om okker

Arealerne, der grænser til vandløbet, er ikke omfattet af lov nr. 180 af 8. maj 1985 om okker.

### Planer for udsætning af fisk

I medfør af ferskvandsfiskeriloven er der i 1992 udarbejdet en udsætningsplan for mindre vandsystemer med tilløb til Grenåen (distrikt 14 - vandsystem 17).

Ifølge denne undersøgelse er der ikke planer for udsætning af fisk i vandløbet.

### Opmåling af vandløbet

I forbindelse med udarbejdelsen af regulativet, blev der i sommeren 1992 foretaget en opmåling af vandløbet.

På baggrund af opmålingen er der udarbejdet et længdeprofil, der viser forløbet af bunden og af højre og venstre side af vandløbet. Profilet er vedlagt som bilag 4.

Tværprofiler er udarbejdet for hver 200 meter. Disse forefindes hos Midtjurs Kommune.

### **Konsekvenser af regulativforslaget**

Der er i det gamle regulativ ikke fastsat nogle bundkoter, blot at vandet skal kunne strømme frit mellem rørbrøerne og -ledningerne, og at der ved normal afstrømning er frit afløb fra de eksisterende drænledninger. Bundkoterne i dette regulativ er fastsat ud fra, at vandet fortsat skal kunne strømme frit mellem de eksisterende rørbrøer og -ledninger. Hvor der er en væsentlig uoverensstemmelse mellem de fastsatte bundkoter og de faktiske forhold, og hvor afstrømningsforholdene skønnes at være væsentlig forringet, skal der finde en bundoprensning sted, jvf kap. 6.3.

Den faktiske bundbredde er ofte større end den fastsatte i regulativet. Det giver mulighed for en mere skånsom vedligeholdelse uden at forringe afstrømningsforholdene i henhold til tidligere vedtaget, jævnfør kap. 6.1.

De høje urter på brinkerne søges friholdt for slåning for at beskygge vandløbet og dermed begrænse grøden væsentligt, og samtidig holde vandet afkølet, hvilket forbedrer iltforholdene i vandløbet. Brinkerne er endvidere levested for mange insekter, der har stor betydning for vandmiljøet, jævnfør kap. 6.2.

De 2 m brede, dyrkningsfri zoner langs vandløbet vil betyde en sikring af brinkerne mod sammenskrivning som følge af tryk fra landbrugsmaskiner og forbedre vilkårene for den flora og fauna, der naturligt hører til vandløbsmiljøet.

Midtdjurs Kommune lægger vægt på, at der foretages en så skånsom og miljøvenlig vedligeholdelse som muligt, uden at afstrømningsforholdene derved bliver forringet.

Vedligeholdelsen skal, som hidtil, foregå manuelt.

## Vedligeholdelsesinstruks

### Afløbet fra Alvad Sø og Alvad Sø

Vandløbet vedligeholdes 1 gang om året inden 1. november.

Vedligeholdelsen skal ske langs hele strækningen.

#### Strømrøndebredder

St. 0 - 1214,5: 50 cm

St. 1336,5 - 1689: 60 cm

#### Grødeskæring

Grøden skæres manuelt.

Grøden skæres de steder det skønnes nødvendigt.

Grøden skæres i bund i en bredde svarende til ovennævnte dimensioner.

Hvor det er muligt, efterlades en naturligt slynget strømrønde.

De steder bredden tillader det, efterlades grødepartier i vandløbet.

#### Kant- og bredvegetation

Beskæring af kant- og bredvegetation foretages kun, når vegetationen væsentligt begrænser vandføringsevnen.

#### Oprensning

I forbindelse med vedligeholdelsen, renses strømrønden for nedskred, nedfaldne grene og andet, der måtte hindre vandets frie løb.

#### Kantafretning

Kantafretning skal så vidt muligt undgås, dog kan nedskredne brinker afrettes.

Overhængende brinker, sten og trærødder skal så vidt muligt bevares. Kanterne afrettes, når det er nødvendigt, til anlæg 1:1.

#### Håndtering af grøde og oprenset fyld

Ulemper, som ejere og brugere skal tåle, søges fordelt på begge sider af vandløbet.

Afskåret grøde og bredvegetation optages fortløbende, og der må på intet tidspunkt findes drivende grøde uden for arbejdstiden.

### Bilag 3.

#### Sammenligning mellem de opmålte og de regulativmæssige dimensioner.

Station	Regulativmæssig bundkote DNN	Opmålt bundkote DNN	Regulativmæssig bundbredde cm	Opmålt bundbredde cm	Bemærkninger
0	32,74	32,74	x	200	Udløb fra sø
20	33,13	33,02		140	Rørledning (ø40)
63	33,14	33,09		70	Rørledning (ø40)
247	33,01	32,92		70	Rørbro (ø50)
252	32,98	32,90		70	Rørbro (ø50)
486,5	31,84	31,78		60	Rørbro (ø50)
490	31,88	31,74	50	60	Rørbro (ø50)
1025,5	31,44	31,26		80	Rørbro (ø60)
1032,5	31,42	31,28		110	Rørbro (ø60)
1214,5	31,09	31,03	x	70	Rørledning (ø25)
1336,5	30,46	30,21	x	120	Rørledning (ø25)
1472,5	29,94	29,84		100	Rørbro (ø30)
1477,5	29,78	29,60	60	110	Rørbro (ø30)
1689	28,73	28,61	x	100	Rørbro (ø60)

De regulativmæssige bundkoter i ovenstående tabel fastsat ud fra rørbundkoten plus 1/3 af rørets diameter.